Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Über fossile Kalkelemente der Alcyoniden und Holothuriden und verwandte recente Formen.

Von **Philipp Počta** in Prag.

(Mit 1 Tafel.)

Unweit von der Gemeinde Koschtitz bei Laun in Böhmen treten dicht am Egerflusse Kreideschichten zu Tage, welche der Zone der *Terebratula subrotunda* Schlönb. und *semiglobosa* Sow. (Teplitzer Schichten) entsprechen. Eine der tiefer liegenden Schichten wird von den bereits von Reuss[1] beschriebenen „Koschtitzer Platten" gebildet. Es sind dies dünne Lagen von dunkelgrauem Mergel, an deren einer Fläche eine wahrhaft staunenerregende Menge von Versteinerungen anhaftet.

Durch Schlämmen dieser „Platten" erhalten wir ein sehr formenreiches Material, in welchem ausser den makroskopischen kleinen Mollusken verschiedener Familien und Haifischzähnen bei Benützung einer selbst mässigen Vergrösserung noch leicht bemerkt werden können:

1. Foraminiferen, die gewöhnlich mehr als drei Viertel des geschlämmten Rückstandes bilden;

2. Ostracoden, welche ziemlich selten, jedoch meist in gut conservirtem Zustande vorkommen;

3. verschiedene, nicht mit Sicherheit zu deutende Stacheln und Nadeln. Gegen die Annahme, dass die so ziemlich an einige Tetractinelliden und Monactinelliden erinnernde Formen zu den Spongien gehören, spricht der gewiss gewichtige Umstand, dass alle diese Gebilde aus Kalk bestehen.

---

[1] Versteinerungen der böhm. Kreideformation. Stuttgart 1845—1846. II. Theil. p. 122.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Bei der Durchsuchung dieses geschlämmten Materiales fanden sich einige ziemlich gut erhaltene Versteinerungen, die dadurch an Interesse gewinnen, dass sie im fossilen Zustande bisher nicht bekannt waren.

1. *Nephthya cretacea* nov. spec.

Kalkige Elemente aus dem Coenchym der Alcyoniden.

Die weichen Korallen besitzen, wie bekannt, in ihrem Körper eine grosse Anzahl von Kalkkörperchen (sclérites) von sehr verschiedener Form, die den Stengel dieser Thiere fest machen und so das interne Kalkgerüst ersetzen. Obzwar ihre Gestalt sehr mannigfaltig ist, so war es doch möglich, auf Grund der Formenverschiedenheit dieser Scleriten die Eintheilung der Alcyoninen zu treffen.

Es unterscheidet nämlich Milne Edwards[1] zwei Unterfamilien:

a) nackte (nus) mit ganz kleinen, filigranartigen Elementen;

b) bewaffnete (armées) mit grösseren, zu beiden Enden kegelförmig zugespitzten Scleriten (les spicules navieulaires).

In der Literatur ist der Umstand bemerkenswerth, dass bei Beschreibung dieser Thierfauna sehr wenig der Scleriten geachtet wurde.

So haben erst Savigny[2] und Milne Edwards einige gute Abbildungen der Kalkkörperchen von Alcyoninen gegeben, und von dieser Zeit an findet man in der Mehrzahl der Lehrbücher meist nur Copien dieser Figuren.

Valenciennes[3] beschäftigte sich eingehender mit Scleriten der Gorgoniden und theilte sie in fünf Gruppen:

„1. *Sclérites a tètes.* Ces corpuscules ont les extremités mamelonnées et forment comme l'extremité d'un petit ramuscule de chou-fleur; ils portent aussi deux petites couronnes de tubercules écartées l'une de l'autre sur un axe court.

2. *Sclérites fusiformes*, qui ont 4, 5 ou 6 couronnes des tubercules.

---

[1] Histoire naturelle des Coralliaires. Paris 1857. I. p. 113.

[2] Description de l'Egypt. Polypes. Taf. II. u. III. Fig. 15.

[3] Extrait d'une Monographie de la famille des Gorgonidees. Comptes rendus de scan. de l'Acad. de sc. 1855.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

3. *Sclérites en massue*, qui ont une seul extremité dilatée et elargie par des crétes, comme certaines anciennes masses d'armes.

4. *Sclérites en chausse-trappes*, qui ont 4 ou plusieurs pointes et toutes hérissées.

5. *Sclérites squamiformes*, qui ressemblent à des écailles plus ou moins grandes et plus ou moins hérissées."

Zur besseren Vergleichung habe ich von den recenten, in den Sammlungen des böhmischen Museums durch Güte des Herrn Dr. A. Frič mir zugänglich gemachten Arten eine Collection von Präparaten dieser kalkigen Elemente angelegt. Ich will vorerst diese zur Vergleichung dienenden und von lebenden Alcyonarien stammenden Scleriten anführen und im Kurzen beschreiben, so weit sie für die fossilen Arten von Belange sind.

Alcyonium Lin. (Fig. 1) besitzt kleine, bis 0·35 Mm. lange, filigranartige Körperchen, die selten einfach, sondern gewöhnlich verzweigt sind und an der ganzen Oberfläche mit spitzigen, oft sich wieder dichotomisch theilenden Dornen bedeckt sind.

Spoggodes Less. (Fig. 2). Schlanke, meist gebogene Scleriten von sehr variirender Grösse, von den winzigsten bis zu 1·3 Mm. langen und 0·2 dicken, gewöhnlich einfach, selten verzweigt und auf der ganzen Oberfläche mit kleinen, spitzigen Höckern besetzt. Bemerkenswerth erscheint bei diesen Formen der Umstand, dass sie sämmtlich einen, an beiden Enden spitzig und blind endenden Axencanal besitzen.

Nephthya Sav. (Fig. 3 und 4) besitzt Kalkkörperchen von verhältnissmässig bedeutenden Dimensionen, von 0·9—2·3 Mm. Länge, rund gegen beide Enden sich allmählich zuspitzend und auf der ganzen Oberfläche mit bald kleinen, bald ziemlich verlängerten und oft in kleine Äste sich verzweigenden Höckern besetzt.

Von den beiden hieher gehörigen Arten besitzt *Neph. Chabroli* Aud. (Fig. 3) gewöhnlich ziemlich regelmässig doppelconische Scleriten mit langen Höckern, wogegen bei *Neph. florida* Rath. (Fig. 4) Elemente von oft gebogener Form und mit niedrigeren Höckern vorkommen.

Von den Gorgoniden besitzt:

Eunicea Lam. (Fig. 5) schlanke, selten verästelte Nadeln von 0·08—0·48 Mm. Länge, die auf ihrer ganzen Oberfläche mit

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

spitzigen, nicht sehr dicht aneinander gestellten Höckern besetzt sind. Sie ähneln — insbesondere die kleineren Formen — jenen Elementen, die bei einigen Alcyoniumarten vorkommen.

Plexaura Lam. (Fig. 6) besitzt kleine, 0·24—0·6 Mm. lange und 0·12—0·37 Mm. dicke, knollenartige Kalkkörperchen, die auf der Oberfläche von dicht aneinander gereihten, ziemlich langen und oft verzweigten Höckern bedeckt sind.

Und von ähnlicher Form sind auch die fossilen, aus den oben näher beschriebenen „Koschtitzer Platten" stammenden Elemente (Fig. 7).

Sie sind verlängert doppelconisch, gegen die Enden sich allmählich zuspitzend, gerade, wenig gebogen oder unregelmässig geschweift. Ihre Länge beträgt 0·9, 1·12, 1·3, 1·35 bis 1·6 Mm., ihre Breite in der Mitte 0·2—0·28 Mm. Auf der Oberfläche ragen ziemlich starke und unregelmässig zerstreute Höcker empor; nur stellenweise scheint es, als ob diese Dornen in gewundenen Linien stehen würden.

Einzelne Höcker sind selten einfach, meist am Ende in einige kleine Warzen getheilt, welcher Umstand erst bei Benützung einer stärkeren Vergrösserung wahrgenommen werden kann.

Ein centraler Axencanal ist nicht zu beobachten.

Der Erhaltungszustand dieser Formen ist ein ziemlich guter, wie er auch bei anderen aus diesem Horizonte stammenden Versteinerungen vorgefunden wird.

Die einzige wahrnehmbare Wirkung des Fossilisationsprocesses auf die kleinen Scleriten wäre vielleicht, dass die Oberfläche derselben matt und schwach erodirt ist und dass auch die dünneren Verzweigungen der Höcker gelitten zu haben scheinen.

Wenn wir diese fossilen Scleriten mit jenen der noch lebenden Arten vergleichen, so ergibt sich ihre nächste Verwandtschaft zu den der Gattung *Nephthya* eigenen Elementen. Denn

1. stehen die Scleriten der Gattung *Nephthya* in Betreff der Grösse und der äusseren Form unseren fossilen Elementen am nächsten;

2. das Verhältniss der Länge zur Breite (Dicke) ist bei den versteinerten, sowie bei den recenten, der Gattung *Nephthya* gehörigen Scleriten ein ziemlich gleiches;

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

3. auch die Vertheilung und die Form der Höcker auf der Oberfläche sind bei beiden in Vergleich gezogenen Formen übereinstimmend.

Der einzige Unterschied wäre der, dass die Scleriten der recenten Gattung *Nephthya* die fossilen Elemente oft an Grösse übertreffen, was jedoch vielleicht dadurch erklärt werden könnte, dass die Vorahnen unserer weichen Korallen mit Kalkkörperchen von geringeren Dimensionen bewaffnet waren.

Von den recenten Alcyonarien, die ich einer Untersuchung unterzog, besitzt noch die Art *Plexaura homomala* Esp. aus der Familie der Gorgoniden etwas ähnliche, jedoch durch weit bedeutendere Dicke und Kürze leicht zu unterscheidende Kalkkörperchen.

Auf Grund dieser Vergleichung schlage ich demnach für diese aus den Koschtitzer Platten stammende Korallenscleriten den Namen *Nephthya cretacea* vor.

2. ? *Psolus*.

Einige durchlöcherte Kalkplatten von Holothuriden (Fig. 8), welche etwa 0·09—0·14 Mm. im Durchmesser haben, sehr dünn und mit keiner deutlichen Umrandung begrenzt sind, sondern als Bruchstücke vorkommen, die kleinen Löcher ziemlich unregelmässig gestellt und meist mit dunkelgefärbtem Kalk ausgefüllt haben.

Der Erhaltungszustand ist ein ziemlich günstiger; die Oberfläche trägt nur sehr schwache Risse und durch den Fossilisationsprocess hervorgebrachte Erosionen, welche bei Benützung einer stärkeren Vergrösserung der Oberfläche ein rauhes Aussehen verleihen.

Diese Formen sind jenen der lebenden Holothuriden sehr ähnlich. Von den verschiedenen, aus der Haut dieser Thiere bekannten Gebilden sind es insbesondere — wie ich mich an Präparaten überzeugen konnte — die Kalkelemente der zur Gruppe der Dendrochiroten gehörigen Art *Psolus phantapus* Strussenf. aus dem Nordmeer, welche unseren Fossilien sehr nahe kommen.

Diese Art besitzt Kalkplättchen (Fig. 9) von etwa 0·08 Mm. im Durchmesser, welche ähnlich unseren fossilen Formen mit keiner Umrandung versehen und unregelmässig durchlöchert sind.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

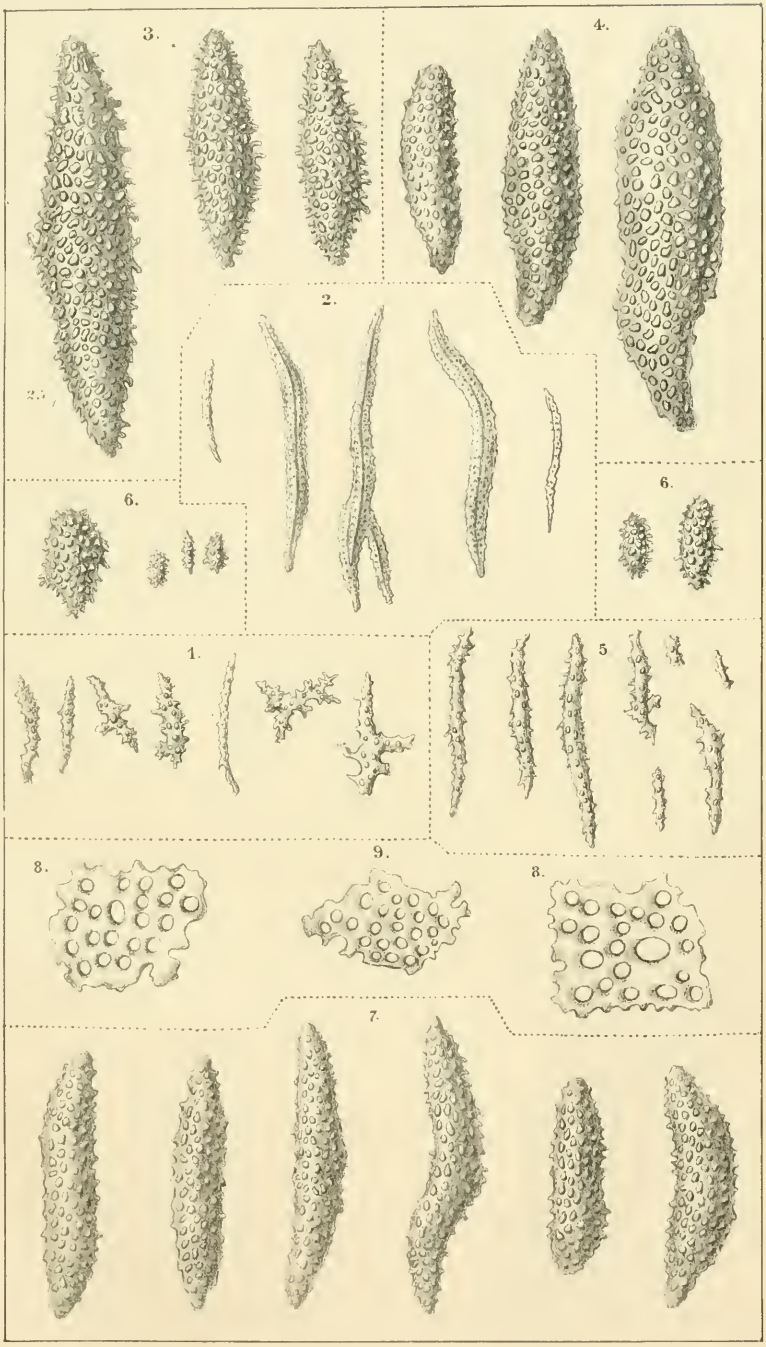
Allerdings unterscheiden sie sich aber dadurch von den fossilen, dass sie nicht ganz in einer Fläche gebaut sind, sondern theilweise aus zwei übereinander stehenden Schichten zusammengesetzt sind.

Es könnte jedoch eine Identificirung als zu sehr gewagt erscheinen und ich beschränke mich in Folge dessen darauf, die nächste Verwandtschaft dieser zierlichen fossilen Platten angezeigt zu haben.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. *Alcyonium Margaretha* Rath. Scleriten in 60facher Vergr.
„ 2. *Spoggodes* sp. Scleriten in 25facher Vergr.
„ 3. *Nephthya Chabroli* Aud. Kalkelemente in 25facher Vergr.
„ 4. *Nephthya florida* Rath. Scleriten 25mal vergr.
„ 5. *Eunicea* sp. Kalkelemente 60mal vergr.
„ 6. *Plexaura homomala* Esp. Scleriten in 25facher Vergr.
„ 7. *Nephthya cretacea* nov. spec. in 25facher Vergr.
„ 8. *? Psolus*, Holothuridenplatten 110mal vergr.
„ 9. Eine Platte von *Psolus phantapus* Struss. in 110facher Vergr.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum



Autor ad nat. delin. R. Schön lith. K. k. Hof- u. Staatsdruckerei.